

# XI JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Retos de futuro en la enseñanza superior:  
Docencia e investigación para alcanzar la excelencia académica



ISBN: 978-84-695-8104-9

# XI JORNADES DE XARXES D'INVESTIGACIÓ EN DOCÈNCIA UNIVERSITÀRIA

Reptes de futur en l'ensenyament superior:  
Docència i investigació per a aconseguir l'excel·lència acadèmica

**Coordinadores**

**María Teresa Tortosa Ybáñez**

**José Daniel Álvarez Teruel**

**Neus Pellín Buades**

**© Del texto: los autores**

**© De esta edición:**

**Universidad de Alicante**

**Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad**

**Instituto de Ciencias de la Educación (ICE)**

**ISBN: 978-84-695-8104-9**

**Revisión y maquetación: Neus Pellín Buades**

## **Congreso *online*: nueva herramienta para fomentar el aprendizaje**

M. A. Montiel López, L. García Cruz, D. M. Valero Valero, A. Sáez Fernández, M. Gómez Mingot, D. García Bezares, C. M. Sánchez Sánchez, J. Solla Gullón, J. Iniesta Valcárcel, F. J. Vidal Iglesias.

*Instituto Universitario de Electroquímica  
Universidad de Alicante*

### **RESUMEN**

Los congresos científicos son una herramienta valiosa en el aprendizaje para estudiantes de tercer ciclo. Sin embargo, no son aprovechados al máximo con esta finalidad, puesto que las intervenciones por parte de los estudiantes, en cuanto a plantear cuestiones se refiere, son prácticamente nulas. Con el objetivo de fomentar la participación de los estudiantes de tercer ciclo en los congresos científicos, se presenta una propuesta de congreso online para estudiantes de doctorado en el programa interuniversitario `Electroquímica. Ciencia y Tecnología`, empleando la herramienta Moodle. Este congreso consiste en dar a conocer, de forma visible y con formato de pósters, comunicaciones científicas de los estudiantes, quienes deben hacer preguntas acerca de las mismas y responder a las realizadas sobre su contribución. Además, y siempre con la finalidad de fomentar la participación en forma de preguntas y discusiones científicas, se otorgarán premios tales como al estudiante más participativo y al mejor póster, para lo que se evaluará la defensa del póster por parte del estudiante.

**Palabras clave:** tercer ciclo, participación, moodle, congreso.

## 1. INTRODUCCIÓN

Desde la introducción de los estudios de Grado en la Universidad de Alicante se han incorporado en las diferentes asignaturas competencias para potenciar el talento del estudiante y al mismo tiempo, el desarrollo de aptitudes, como por ejemplo, el trabajo colaborativo y la intervención del estudiante en el aula con un pensamiento más crítico. La consecución de estas competencias es de vital importancia cuando el estudiante se enfrenta a estudios de tercer ciclo, donde el aprovechamiento personal al realizar un máster o un doctorado, no sólo se fundamenta en los aspectos puramente teóricos o prácticos, sino también en el fortalecimiento de la interacción, participación, trabajo en equipo y pensamiento crítico. Sin embargo, en numerosas ocasiones, observamos la mínima o casi nula participación de los alumnos de máster o doctorado en eventos extra académicos, como por ejemplo, en la participación en jornadas científicas para aquellos alumnos que cursan estudios de máster o, yendo más lejos, en la participación en congresos nacionales o internacionales, en aquellos casos donde el alumno cursa estudios de doctorado.

Por las razones mencionadas anteriormente, el propósito de esta contribución consiste en incentivar y potenciar la interacción y participación activa y efectiva de los alumnos de máster o en su caso, de doctorado. Por otro lado, la red pretende identificar las posibles actividades requeridas para potenciar el talento y el pensamiento reflexivo. Finalmente, la red no deja de lado aspectos tan importantes como la motivación, autoestima y confianza en sí mismos, en estudiantes que realizan estudios de tercer ciclo. Para alcanzar los propósitos mencionados anteriormente, la red docente plantea, como estrategia, la organización de un congreso científico nacional para estudiantes del máster y doctorado interuniversitario en “Electroquímica. Ciencia y Tecnología”, junto con un rediseño de las actividades *online* para potenciar las deficiencias identificadas en los alumnos de tercer ciclo. Tomamos las palabras de Tony Blair, ex Primer Ministro del Reino Unido, el cual fundamentaba su política educativa en las siguientes palabras “*Education, Education and Education*” como sus tres prioridades de su programa político como mensaje ilustrador. Lo que extraemos de las palabras del Sr. Blair es que la educación en las etapas primaria, secundaria o universitaria, no es en ningún caso una tarea fácil, por lo que el camino, y al mismo tiempo el desafío, son conseguir la excelencia en nuestra educación.

De algún modo, la enseñanza *online* está cambiando el cómo definir la educación. La organización de congresos o jornadas nacionales o internacionales *online* abre un nuevo

concepto de interacción entre los estudiantes pre-doctorales de cualquier rama científica. Por tanto, la forma original de participación en congresos de forma presencial también está adoptando las nuevas tecnologías como herramientas esenciales para fomentar su alcance global y avanzar en su eficacia. Por ejemplo, la generalización del uso de ordenadores personales por la gran mayoría de los estudiantes hace plantearse qué factores son realmente los influyentes sobre el futuro de las tecnologías en la participación de la enseñanza *online* (Hung, 2013). En este sentido, la introducción de las enseñanzas *online* fomentan la motivación del estudiante y aumentan el rendimiento mediante la creación de oportunidades para la resolución de problemas de forma colaborativa. Consecuentemente, estudiantes universitarios que han utilizado la enseñanza *online* (Abrami, 2011) han manifestado mayoritariamente su percepción positiva en el uso de tecnologías como el Moodle. Además, existe una gran correlación entre las variables relacionadas con el aprendizaje *online* y la retroalimentación positiva de aprendizaje, interacción y tiempo. Otras de las variables cruciales de estudio en la enseñanza *online* corresponden a la interacción entre los estudiantes, entre el instructor/estudiante y entre el estudiante/curso (Kaufman, 2011).

El mito de la enseñanza *online* no tutelada, en este momento, no tiene sentido académico. La propia plataforma educativa Moodle, en el origen de su creación, se plantea como herramienta que desarrolle los pilares fundamentales del constructivismo donde el alumno es dueño de su propio aprendizaje, aprendizaje que se construye poco a poco, ladrillo a ladrillo, con la colaboración de todos los miembros de la comunidad de aprendizaje generada. De ahí que en este trabajo pretendamos introducir esta plataforma educativa como herramienta en eventos o actividades relacionadas con jornadas o congresos nacionales/internacionales dedicados a estudiantes de máster o doctorado, como fuentes de conocimiento continuo en el entorno científico. Por tanto, se desea potenciar las anteriores variables, fundamentalmente aquéllas relacionadas con la interacción entre estudiantes y la participación de forma directa de los estudiantes en la construcción del conocimiento y la creatividad.

## **2. DESARROLLO DE LA CUESTIÓN PLANTEADA**

### **2.1 Objetivos**

Como ya se ha comentado en la introducción, los congresos científicos son una herramienta valiosa en el aprendizaje para estudiantes de tercer ciclo. Sin embargo, las



intervenciones por parte de estudiantes para plantear cuestiones y generar debate son escasas, por lo que los congresos no son aprovechados al máximo con esta finalidad. Por ello, el objetivo es fomentar la participación de los estudiantes de tercer ciclo en congresos científicos, para que pasen a ser actores principales de su educación y adquieran más protagonismo. Con esta finalidad se ha desarrollado un congreso *online* para estudiantes de máster y doctorado en el programa interuniversitario “Electroquímica. Ciencia y Tecnología”. El congreso consistirá en dar a conocer, de forma visible, comunicaciones científicas de los estudiantes, quienes deberán hacer preguntas acerca de las mismas y responder a las realizadas sobre su contribución.

## 2.2. Método y proceso de investigación.

Con suficiente antelación antes del inicio del congreso, y con el fin de alcanzar el mayor número de estudiantes interesados en participar en el mismo, se llevará a cabo una campaña de distribución por correo electrónico a todos los estudiantes de máster y doctorado en el programa “Electroquímica. Ciencia y Tecnología”, así como a los socios de la Real Sociedad Española de Química (RSEQ). En estos correos electrónicos se adjuntará como archivo pdf la primera circular anunciando el congreso, tal y como se muestra en la figura 1.

Los estudiantes que deseen participar deberán comunicarlo al comité organizador y toda la información se publicará en la página web que vendrá indicada en la primera circular (figura 1). Una vez finalizado el proceso de inscripción, se les enviará a los futuros participantes un email donde se les indicará un nombre de usuario y una contraseña. Con éstos, podrán entrar en el curso de Moodle habilitado para el congreso y enviar el resumen de su correspondiente comunicación a través de la herramienta. La figura 2 muestra el mensaje de bienvenida que aparecerá en la página de inicio de Moodle del congreso *online* del Grupo de Jóvenes Investigadores en Electroquímica.

Una vez terminado el plazo para el envío de resúmenes, el comité científico organizador del congreso evaluará estas comunicaciones e informará a los alumnos acerca de la aceptación o no de su comunicación. A partir de ese momento, y durante unas semanas, los participantes podrán enviar el póster correspondiente con el formato indicado en las bases, para lo que se habilitará la herramienta apropiada dentro del curso Moodle del congreso y se dará una fecha límite (una semana antes del comienzo del congreso).



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## 1ª Congreso Online del Grupo de Jóvenes Investigadores en Electroquímica

Alicante, 10-14 Marzo 2014

### Primera Circular

El 1<sup>er</sup> congreso online del grupo de jóvenes investigadores en electroquímica, que se celebrará con el apoyo de la Real Sociedad Española de Química en Alicante del 10 al 14 de marzo de 2014, busca promover la colaboración, la interacción y las sinergias que favorezcan el avance de los investigadores en el área de Electroquímica, mediante un **encuentro virtual**.

En esta reunión serán bienvenidas todas aquellas comunicaciones tipo **póster** que traten sobre áreas básicas, aplicadas e interdisciplinarias de la Electroquímica. La fecha límite para el envío de los resúmenes es **15 de Febrero 2014**.

Toda la información será publicada en la página web de la reunión:

<http://rsegelectroquimica.com>

#### Comité Organizador:


Presidente: Francisco J. Vidal Iglesias  
Secretario: Jose Solla Gullón  
Tesorero: Carlos M. Sánchez-Sánchez  
Vocal: Jesús Iniesta Valcárcel  
Vocal: María Gómez Mingot

Vocal: David Valero Valero  
Vocal: Leticia García Cruz  
Vocal: Dolores García Bezares  
Vocal: Alfonso Sáez Fernández  
Vocal: Miguel Ángel Montiel

Francisco J. Vidal Iglesias  
Presidente del Comité Organizador

Figura 1. Primera circular anunciando el congreso.

**Navegación**  
Página Principal  
▢ Área personal  
▸ Páginas del sitio  
▸ Mi perfil  
▾ Mis cursos  
▸ ACMUA  
▾ C14\_12\_III  
▸ Participantes  
▸ Informes  
▸ General  
▸ BIENVENIDOS AL CONGRESO DE ELECTROQUÍMICA  
▸ FASE DE RECEPCIÓN DE ABSTRACTS  
▸ FASE DE RECEPCIÓN DE PÓSTERS  
▸ RELACIÓN DE PÓSTERS  
▸ COFFEE BREAK  
▸ HOT TOPICS  
▸ AHORA TE TOCA OPINAR A TI

**Diagrama de temas**  
 Novedades  
1 **BIENVENIDOS AL CONGRESO DE ELECTROQUÍMICA** ☐  

**1<sup>er</sup> Congreso Online del Grupo de Jóvenes Investigadores en Electroquímica**

Grupo especializado de Electroquímica (ELE)  
de la Real Sociedad Española de Química (RSEQ)  
(<http://rsequelectroquimica.com>)  
10-14 de marzo de 2014

El 1<sup>er</sup> Congreso Online para los estudiantes de master y doctorado en el programa interuniversitario de "Electroquímica. Ciencia y Tecnología" es un congreso online a nivel nacional dirigido exclusivamente a jóvenes electroquímicos.

El objetivo de este congreso es conectar a los estudiantes del master interuniversitario de toda España para que puedan dialogar sobre los avances más recientes en el campo de la electroquímica así como compartir sus conocimientos en investigación, ideas y experiencias.

Este congreso online está organizado por el Instituto de Electroquímica de la Universidad de Alicante. El congreso tendrá lugar los días 10-14 de marzo de 2014. Todos los resúmenes y comunicaciones serán revisados por expertos.

Se otorgarán certificados de participación, un premio al estudiante más participativo y otro al mejor póster, evaluándose las preguntas y discusión sobre las mismas y la defensa del póster por parte del estudiante, respectivamente.


 PRIMERA CIRCULAR

Figura 2. Captura de pantalla del mensaje de bienvenida en el Moodle.

El congreso está planteado para que se desarrolle en 5 días (del 10 al 14 de marzo de 2014). Durante los primeros 3 días, todos los participantes tendrán acceso a los pósters, sobre los que se podrán hacer las preguntas que se quieran. A su vez, el ponente deberá ir contestando a las preguntas que le vayan realizando (figura 3). Será requisito necesario e indispensable que cada participante conteste a todas las preguntas que se realicen sobre su póster para poder recibir el certificado de participación. Además, para los dos últimos días, se darán horarios en los cuales los ponentes deberán estar conectados y así poder interactuar por si alguien quisiera hacer preguntas que necesiten ser contestadas al momento. Esta defensa *online* del póster mediante un chat en directo tendrá una duración de 30 minutos por póster y se intentará que coincidan el mínimo número de pósters a la vez, aunque siempre dependerá del número de participantes. Si quedara alguna pregunta aún sin contestar, el alumno defensor del póster dispondrá de un tiempo para terminar de contestar a las preguntas.



[illegible]

Figura 3. Captura de pantalla del Moodle de un póster presentado por un alumno y las preguntas y respuestas que ese póster ha generado en el foro.

Además, con el objetivo de permitir un mayor contacto entre los participantes se habilitará un foro denominado “cafetería” donde los participantes podrán preguntarse entre ellos lo que consideren oportuno. Así podrán, desde pedir consejo u opinión sobre equipos que desean adquirir en su grupo de investigación y si tienen duda sobre distintos fabricantes, a pedir ayuda o consejo sobre cualquier tema que sea de interés para los estudiantes. Por ejemplo, es muy común entre los estudiantes de doctorado realizar estancias en centros de investigación en el extranjero durante varios meses y sobre las que suelen tener siempre dudas sobre cómo buscar alojamiento, cómo funcionan servicios como el transporte, servicios médicos o entidades bancarias, o si la gente se defiende en inglés en los comercios, entidades públicas o estaciones de tren o autobús en países de habla no inglesa.

Con una finalidad algo más académica y bajo el apéndice “La Electroquímica en la sociedad” se fomentará la curiosidad científica de los doctorandos, habilitando otro foro con el título de “El ciudadano electroquímico. Vivir en una ciudad basada en la tecnología electroquímica”. Para centrar a los estudiantes en la discusión se pondrá el siguiente texto como primer mensaje del blog: “Durante el transcurso del siglo XXI, aproximadamente el 80 % de la población mundial vivirá y se concentrará en ciudades cuyas poblaciones superen el medio millón de habitantes. Con el objeto de alcanzar una ciudad sostenible, limpia, cómoda, agradable, etc. para el ciudadano, nos preguntamos ¿qué papel juega la electroquímica en una ciudad superpoblada?” Los participantes del congreso tendrán que debatir los roles de la tecnología electroquímica en la ciudad, siempre pensando en la calidad de vida del ciudadano e identificar la presencia de la tecnología electroquímica en una gran ciudad. Además, para facilitarles que puedan encontrar estos distintos roles, se les darán los distintos tipos de áreas donde podría emplearse la electroquímica tales como: medio ambiente, suelos, aguas urbanas y potables y atmósfera, transporte, control sanitario, medicina personalizada, telecomunicaciones, alimentación, energía, biodetección, etc.

Sin duda uno de los puntos clave para el éxito del congreso es la participación de los estudiantes. La participación, y más en un congreso *online*, es fundamental para una correcta difusión del conocimiento científico expuesto en el mismo. De cara a fomentar dicha participación se propone la asignación de varios premios. Además, tal y como se ha indicado con anterioridad, será requisito necesario e indispensable que cada participante conteste a todas las preguntas que se realicen sobre su póster para poder recibir el certificado de participación. Los premios que se otorgarán serán los siguientes:

- Premio al estudiante más participativo en el 1er Congreso *Online* del Grupo de Jóvenes Investigadores en Electroquímica. Este premio lo decidirá el comité científico del congreso, quienes tendrán en cuenta la cantidad y calidad de las preguntas que realicen a los otros estudiantes, así como también las contestaciones que den a las preguntas que les hagan sobre sus posters. Por último, también se valorarán las aportaciones y comentarios que hagan los estudiantes en el foro “El ciudadano electroquímico. Vivir en una ciudad basada en la tecnología electroquímica”.
- Premio al mejor póster del 1er Congreso *Online* del Grupo de Jóvenes Investigadores en Electroquímica. Este premio se dará por votación de los propios estudiantes. De cara a facilitar la votación, ésta se realizará vía moodle mediante una encuesta, en la que el estudiante podrá votar el póster que, a su parecer, sea mejor (figura 4). Evidentemente, un alumno no podrá votar a su propio póster.

Los premios consistirán en un diploma acreditativo y el pago de la cuota durante un año a la Real Sociedad Española de Química (RSEQ) y al grupo de Electroquímica (ELE) de la RSEQ. Además, se anunciará en la página web del grupo de electroquímica (<http://rsequelectroquimica.com/>) tanto la convocatoria como la resolución de los premios.

Los estudiantes de máster y doctorado tienen, de esta manera, un aliciente más para participar e interesarse por el trabajo hecho por sus compañeros, así como presentar un buen póster, para así optar a ser premiado.

Por último, y con el fin de poder evaluar y valorar los distintos aspectos relacionados con la participación, el desarrollo del congreso y de la herramienta seleccionada para su implementación (Moodle), se ha elaborado una encuesta de preguntas cerradas y otras abiertas, que permiten al comité organizador valorar distintos aspectos del funcionamiento como son la utilidad, el acceso a la herramienta, el conocimiento previo de su uso y el foro de participación.

8

AHORA TE TOCA OPINAR A TI

ENCUESTA

VOTACIÓN AL PÓSTER MÁS DESTACADO

Usted se ha identificado como Alfonso Sáez Fernández (Salir)

Moodle Docs para esta página

moodle

Página Principal

Mis cursos

C14\_12\_III

AHORA TE TOCA OPINAR A TI

VOTACIÓN AL PÓSTER MÁS DESTACADO

Navegación

Página Principal

Área personal

Páginas del sitio

Mi perfil

Mis cursos

ACMJA

C14\_12\_III

Participantes

Informes

General

BIENVENIDOS AL CONGRESO DE ELECTROQUÍMICA

SELECCIONA ENTRE LOS PÓSTER PARTICIPANTES AL QUE CONSIDERES COMO MÁS DESTACADO

PÓSTER 1

PÓSTER 2

PÓSTER 3

PÓSTER 4

PÓSTER 5

PÓSTER 6

PÓSTER 7

PÓSTER 8

PÓSTER 9

PÓSTER 10

Guardar mi elección

Congreso Electroquímica

Página Principal

Con

AHORA TE TOCA OPINAR A TI

VOTACIÓN AL PÓSTER MÁS DESTACADO

Ver 7 respuestas

Respuestas

Navegación

Página Principal

Área personal

Páginas del sitio

Mi perfil

Curso actual

Con

Participantes

Informes

General

BIENVENIDOS AL CONGRESO DE ELECTROQUÍMICA

FECHAS IMPORTANTES

FASE DE RECEPCIÓN DE ABSTRACTS

Respuestas

Opciones de la Consulta	Sin contestar aún	PÓSTER 1	PÓSTER 2	PÓSTER 3	PÓSTER 4	PÓSTER 5	PÓSTER 6	PÓSTER 7	PÓSTER 8	PÓSTER 9	PÓSTER 10
Número de usuario	3	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0
El usuario elige esta opción	<div>Jesus Iniesta</div> <div>Luis Martínez</div> <div>Antonio Sanchez</div>	<div>Maria Gómez</div> <div>Carlos Sanchez</div> <div>Fran Vidal</div>	<div>David Valero</div> <div>Leticia García</div>	<div>Admin Usuario</div>	<div>Jose Solla</div>						

Figura 4. Captura de pantalla del proceso de votación vía moodle. La imagen superior representa el proceso de votación y la inferior el recuento de votos.

Esta encuesta nos permite tener la valoración y revisión por parte del usuario de esta herramienta que es a su vez el espacio de participación de un congreso no presencial. La evaluación del congreso es imprescindible para el comité organizador, que tras el tratamiento de los datos extraídos de esta encuesta podrá identificar y relacionar las posibles mejoras para que, siempre que sea posible, sean tenidas en cuenta en próximas ediciones.

La encuesta con la que los usuarios de esta herramienta contribuirán a la evaluación de este sistema de participación en un congreso, será tal y como se describe a continuación:

## ENCUESTA

[Continuar](#)

### **1.- Moodle**

¿Conocías este sistema de participar en un congreso?

☐ Si ☐ No

¿Tenías conocimientos de esta herramienta?

☐ Si ☐ No

### **2. Acceso**

¿Has podido acceder sin dificultad al sistema?

☐ Si ☐ No

En caso negativo: ¿qué dificultades has tenido?

### **3. Utilidad**

¿Consideras útil este tipo de participación en un congreso?

☐ Si ☐ No

En caso negativo: ¿qué mejoras puedes aportar al sistema?



**4. Participación en el foro**

---

¿Valoras positivamente este espacio de interacción?

☐ Si   ☐ No

---

Valoración negativa: ¿Podrías explicar esta valoración negativa?

---

Valoración positiva: ¿Qué aspectos del foro de participación han contribuido a mejorar tus conocimientos o a compartir información?

[Continuar](#)

Figura 5. Captura de pantalla de la encuesta tal y como aparece en Moodle.

### 3. CONCLUSIONES

Los estudiantes de máster y doctorado tienen una gran oportunidad para aprender, conocer nuevos campos de investigación y realizar contactos profesionales a través de la participación en los congresos que organizan los distintos grupos especializados de investigación. Para ayudarles a conocer cómo participar e involucrarse en el desarrollo de estos congresos, se ha propuesto la creación de un congreso *online* en el que los estudiantes del Programa de máster y doctorado “Electroquímica. Ciencia y Tecnología” puedan aprender acerca del funcionamiento de los mismos.

Por tanto, la red docente de investigación ha conseguido:

- Crear el espacio virtual para la realización de un congreso *online*.
- Desarrollar la estructura organizativa y de gestión que supone la creación y la organización del congreso *online*.
- Desarrollar una herramienta que permita a los estudiantes presentar sus comunicaciones en un congreso para que sean valoradas y responder las preguntas que les puedan plantear otros participantes.
- Fomentar la participación, el interés y la curiosidad de los estudiantes hacia otras comunicaciones, gracias a la accesibilidad de la herramienta y el

reconocimiento del trabajo al incentivar con premios a los estudiantes que más y mejor participen.

- Establecer un método de evaluación para que los estudiantes valoren las diferentes actividades realizadas en el congreso. Esta evaluación permitirá además que el comité organizador implemente mejoras para futuras ediciones.

#### **4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Hung, W.-C. & Jeng, I. (2013). Factors influencing future educational technologists' intentions to participate in online teaching. *British Journal of Educational Technology*, 44, 255-272.
- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Bures, E. M., Borokhovski, E. & Tamim, R. M. (2011). Interaction in distance education and online learning: using evidence and theory to improve practice. *Journal of Computing in Higher Education*, 23, 82-103.
- Kaufman, D., Sauve, L. & Renaud, L. (2011). Enhancing learning through an online secondary school educational game. *Journal of Educational Computing Research*, 44, 409-428.